



# 由炫到实 人工智能转型还要扎根产业需求

本报记者 崔爽

从唱歌跳舞、泼墨挥毫到操作锅炉、管控航班……2019年,寻找实际的落地场景成为人工智能的核心要义。少了几分炫酷,多了几分低调,人工智能更接地气了。

在刚刚过去的2019杭州云栖大会上,“产业”成为高频词,不同于熟悉的衣食住行领域,航空、钢铁、石化、水泥……从大到小,从老到新,和产业的深度融合已经成为人工智能技术落地的重要场景。与会专家普遍谈到,产业AI将会创造巨大的新价值,甚至会指引人工智能领域发展的方向。

彩的可能性,它是数字经济的新动能。”曾震宇说。在航空领域,据大会消息,萧山机场也将使用人工智能的调度能力,可以实现有效管控航班起降、上下客、行李搬运、加油、餐配、检修、保洁等各个环节。而到了工业领域,通过对工业流程的单元智能、局部智能、全局智能的优化升

级,能够在钢铁、环保、光伏、橡胶等行业提升效率、降低成本。“要让人工智能落到实处必须深入产业,我们在产业当中深耕算法、深挖效率,让智能成为产业,为产业创造不可替代的价值。”视觉计算专家华先胜说。

## 不能适应需求的AI就像废铁一块

产业AI,顾名思义是在具体的一个产业里发挥作用的AI技术和产品,和我们常说的AI赋能传统行业相似。但与AI赋能行业不同的是,AI赋能传统行业往往设想的是以AI为主体,来实现某个领域的固有功能。而产业AI,则要求能够与传统产业无缝结合,推动产业核心部类向前发展,并且深度的产业AI必然指向复杂的行业限制和真实需求。

探迹科技CEO黎展曾表示,要想解决产业问题,AI必须具备三方面基础能力。一是数据规整能力,AI必须综合各方面信息和实时变化的数据流,随时做出统领全局的最优解。二是简单易用体验,想做产业AI,必须是人机协同的工作模式,但是人机如何协同,如何在缩减人的工作时间、提高人的工作效率之外,不会产生大量学习成本和适应成本是关键问题。三是持续进化能力,如果产业AI不能进化,工作需求一旦变更,AI就变成废铁一块,那确实不要也罢。

要实现对于现实需求的灵活应对,就需要对AI模型进行大量训练,而标准化数据是训练的基础。产业是数据聚集的富矿,阿里云智能计算平台事业部总经理、高级研究员贾扬清表示,由于深度学习的发展,更多的数据往往能带来更好的性能,“见多识广这句话在深度学习领域一点都不假。”更为核心的是,数据有着非常高的复杂性,在不同行业场景中表现得尤其明显。

“产业中有需求、有数据、有应用场景。”阿里云副总裁、产品与解决方案管理部总经理马劲同样表示。他强调,“只有产业给我们提出明确的需求,AI才有改进的方向。同样产业里面有真实的数据,可以建立更好的模型。加上云计算可以提供更强的计算能力,同时不断降低计算的成本。通过算法、算力、数据三者不断的结合,AI慢慢地在一个一个的产业实践中,一点一点带来价值。”

## 底层技术始终是角逐主战场

大会上,AI推理芯片含光800首度亮相——每秒处理78000张图片,一个含光800的算力相当于10个GPU。而其背后是在自然语言处理、智能语音、视觉计算等领域算法的40多项世界第一的科技成果支撑。这些进展无不说明,越是在AI+架起高楼的时代,越不能忽视硬件、底层技术、通用AI技术和平台这些“地基”。

马劲解释道,在AI芯片、边缘计算等基础层之上,才是为开发者提供入口和能力的平台层,以及更上层的AI服务和产业。“我们把视频的算法、文字的算法、语音的算法、自动驾驶的算法等训练出来。变成原子化的服务,可以在产业实践中快速的组合成新的应用。推动AI落地,实现产业的价值。”

日前爱思唯尔发布的《人工智能:知识的创造、转移与应用》报告显示,与国际相比,中国90%的人工智能研究来自学术界,企业的贡献相对较小,仅占3%。

“中国目前研究瞄准有商业应用前景、好落地的产业方向,有超过60%的AI创业公司都聚焦于计算机视觉,研发多是应用驱动。一方面,我们有更大的用户基数,积累了海量数据,在人脸识别、语音识别、文字识别等应用场景驱动的应用基础研究走在前列;但另一方面,客观来说,基础研究离顶尖国家水平仍有较大差距,新概念高被引论文数量并不多,鲜有原创性引领性的重大影响力成果。”中国科学院大学人工智能技术学院教授孙南曾公开表示。

人工智能是融合了数学、统计学、概率、逻辑、伦理等多学科于一身的复杂系统。算法是其最为核心的底层技术之一。如何让计算机能像人类一样进行思考,如同人一样利用现有的知识进行学习并实现合乎逻辑的推理,是人工智能算法试图实现的目标。华先胜即表示,要想让视觉智能真正在实战中规模化产生核心价值,首要秘诀还是“深耕算法”,进而深挖效率,深入产业。

### 延伸阅读

## 数据与算力融合驱动数字经济

“城市大脑”“新零售”“新制造”……举办10年来,云栖大会创造了一个个热词、风口,今年的风向标无疑指向“数字经济”。2019云栖大会的聚焦数字经济核心议题,从商业、技术、金融等视角,全面解读数字经济催生的无限机遇。

身处数据“大爆炸”时代,数据摇身一变成为核心资源和生产资料。“在数字经济时代,大

数据是石油,而算力是引擎。”与会专家认为,“数”和“智”是数字经济时代最重要的两个关键元素,两者有效结合才能凝聚数字经济发展的蓬勃动力。数据和应用深度融合,才能构建很多行业的基础。有了这个基础,之后才能去畅想,才能有未来。没有这个基础,今后面向数字经济的条件都不具备。

## 智能化转型为企业提质增效

“数字经济对中国GDP增长的贡献率连续5年超过50%,2018年这一数字高达67.9%。我们正处在数字经济转型的关键时期。”阿里云智能总裁张建锋在2019杭州云栖大会上说。但他同时表示,今天数据的增长率、规模,包括支撑数据的处理能力都还处于爆发的前夕,如果说以前的互联网红利都来自消费互联网,那今后更大的需求一定来自产业实践。

“我们以瀚蓝垃圾焚烧项目为例,通过把熟

练工人的经验和数据相结合,构建模型,能够以人工智能辅助人工的方式去操作锅炉,可以把锅炉的燃烧稳定性提高23%,实实在在为企业创造了效益。另外,以往工人平均每4个小时要操作30次,现在只需要操作6次,从而大幅度降低工人的劳动强度。”阿里云智能副总裁、数据智能事业部总经理曾震宇说。

“产业AI正在帮助各行各业进行智能化的转型。更重要的是产业AI在各行各业创造了丰富多

# 看AI“法官”一键揭开套路贷虚假诉讼外衣

金凤

能甄别疑似“套路贷”虚假诉讼案件,也能对刑事“同案不同判”的情况进行识别,还能发现刑事案件中的证据漏洞……近日,在“第三届法律大数据研究与应用研讨会”中,人工智能赋能智慧审判、智能庭审的威力正在显现。

## “同案不同判”系统助统一裁判尺度

案情大致相同的案子,如何避免判决悬殊过

大?目前,东南大学等组织研发的“刑事同案不同判预警系统”已经在江苏部分法院试点应用。

“在训练人工智能之前,它对量刑一无所知。这就必须先对常见的刑事案由,例如盗窃罪、抢夺罪等进行情节解构,建立每种案由的知识体系。这个知识体系告诉人工智能,盗窃罪需要关注每个案件的盗窃金额、盗窃次数、盗窃场所等,并借助自然语言理解技术,对常见罪名进行抽取。”东南大学法学院副院长王禄生介绍,这相当于给每个案件都打上了详细的标签。

比如A案件是盗窃5000元、有自首情节,B案件是盗窃1万元、入室盗窃还是累犯。“当我们抽取案件的数量足够多,比如达到数十万甚至数百万的量级,就可以形成特定罪名、特定情节组合与量刑结果之间的关系,由此就可以训练出不同罪名的量刑模型。”王禄生说,当法官在判处一个新的案件时,“同案不同判预警系统”就可以给出在办案件类似情

节案件的量刑推荐,供法官决策参考,从而避免与既有判决明显的偏离。这就在正式判决之前起到了一定的预警作用。

## 智能预警疑似“套路贷”虚假诉讼

“套路贷”虚假诉讼通常披着民间借贷外衣,作案手法隐蔽、证据组织完备,被害人不敢出庭或抗辩,导致违法事实难以被发现和认定。

“我们在‘套路贷’虚假诉讼智能预警系统中通过构建‘套路贷’虚假诉讼智能算法模型,从当事人和案件两个维度,设置案件信息、当事人信息、证据信息、涉公安信息、市场监督管理等信息,建立36个‘套路贷’虚假诉讼监督点,通过自然语言分析技术,对有关文书进行语义切片处理,在切片段落中抽取相关语义。”江苏省高级人民法院审判管理与信息技术处副处长邢斌说,经过机器训练的要素匹配算法模型,自动给被抽取的语义标注正负向要素标签,再与各类有关结构化数据关联碰撞后作为数据源,输入依据信用评分模型思想构建的案件风险评估模型。

通过对结果数据归一化处理,系统得出案件“套路贷”风险概率,一键生成评估报告。同时,系统还可以基于大数据分析,对“套路贷”案件和人员进行可视化画像分析,锁定风险人员,形成疑似职业放贷人名录。据介绍,下一步,该技术还将用于离婚析产、以物抵债、劳动争议、公司分立(合并)、企业破产等虚假诉讼的识别和预警。

## 快速识别出卷宗中的瑕疵和矛盾点

“刑诉法第六条”“打开证人的询问笔录”“打开案发现场视频”……随着指令的发出,“智慧法庭的智·真系统”实时将法条、图文信息和视频推送到屏幕上。法官可以实时查看书记员的笔录操作并进行批注;举证方、质证方语音唤醒展示证据后,还可在显示屏上对展示的证据同步标绘质证。以往,检察官、法官在审查案件时,需要逐页梳理案件卷宗,该系统利用OCR识别技术,将图片化的文档转化为可以编辑的篇章,再通过语义分析技术,提取案件关键要素,辅助检察官、法官快速梳理案情。

同时,系统还能帮助法官快速识别出卷宗中存在的瑕疵和矛盾点。例如,发现讯问笔录中,同一个被讯问人同时出现在两个地方,或者杀人案中无死亡证明,系统可以自动预警,并提示检察官和法官。“通过制定证据标准和证据规则模型,系统还能辅助判断证据链中是否有瑕疵、逻辑矛盾。例如可以将嫌疑人在多份笔录中对同类问题的回答统一筛选出来,再由办案人员分析嫌疑人的回答是否前后一致。”科大讯飞政法BG咨询总监孙继强说。

此外,系统针对每一类刑事案件罪名制定了“逮捕条件审查模型”,通过该系统,办案民警和检察官能够快速识别该案件中的嫌疑人是否符合逮捕条件,如果不符合,系统还可以判断存在哪些瑕疵或缺失哪些证据材料。

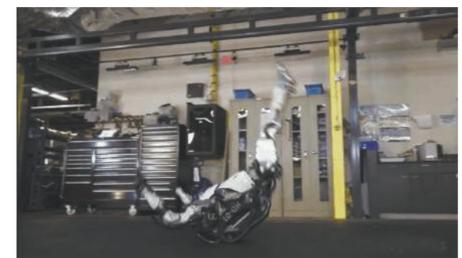
## 好机友

### 翻跟头+空中劈叉 机器人都能当体操运动员了!

近日,据环球科学报道,波士顿动力公司通过两条YouTube视频,宣布了两项进展:双足人形机器人Atlas继后空翻、跑酷后,又解锁了新姿势;而多功能四足机器人Spot更进一步,在官网上正式出售。功能如此强大的机器人,你想来一个吗?此前屡次“亮相”围观者的双足人形机器人Atlas,又演化出了令人瞠目结舌的新姿势。在这段不到1分钟的视频中,Atlas表演了一套精彩的自由体操。



准备原地倒立



接下来就是一个前滚翻接前空翻,再接原地转体180°

自从2013年被推出后,Atlas就多次升级,进化出更加强健、接近人类的运动能力。2017年,波士顿动力发布了Atlas在不同高度的箱子之间跳跃、旋转,并完成标准后空翻的视频。仅仅半年后,Atlas就升级成跑酷运动员:不仅能单脚跳跃跨障碍,还能在高台间跳跃穿梭,如履平地。

而在这段最新视频中,Atlas展现出良好的连贯性,能实现两个动作的无缝衔接。以前空翻接180°原地转体为例,Atlas完成前空翻后,显然具有向前的动量,但它能立即做出下一个原地的动作,而没有失去平衡。

波士顿动力公司表示,他们通过一套最优算法,将所有动作转换成动力学上可行的参照动作。此外,他们使用了“模型预测控制”,实现相邻动作之间的顺畅衔接。

另一个值得称赞的地方在于,人形机器人的背部有着密集的机械部件与电路,但当Atlas背部着地、完全前滚翻时,其器件没有被压坏,或是缠绕在一起。

如果说美中不足的地方,是目前Atlas还做不到万无一失。波士顿动力公司在视频介绍中称,Atlas完成这套动作的成功率在80%上下。不过相比于很多一个前空翻都做不了的人类,Atlas已经很优秀了。

尽管已经经历了多轮进化,但Atlas目前仍然是实验室的产物,尚未投入商用。更加令人好奇的,是Atlas最终的应用场景。Atlas最初由美国国防部的高级研究计划局(DARPA)资助研究,因此最初设想的应用场景是在战场上执行搜救任务。但此后,在2013年,波士顿动力被谷歌母公司Alphabet收购;2017年,Alphabet又将其出售给日本软银公司。因此,Atlas最终将用于家庭生活中还是战场上,目前依旧成谜。

## 情报所

### 刷脸登机、AR识别旅客 智慧服务系统打造“无票”机场

近日,北京大兴国际机场正式通航,结合“5G+人工智能”技术的“东航智慧出行集成服务系统”(以下简称智慧服务系统)也正式落地该机场,助力乘机全流程实现“无纸化出行”。

据了解,此次推出的智慧服务系统应用的“黑科技”包括了“刷脸”登机一体机设备、AR眼镜旅客识别、智慧航显等。

旅客来到刷脸登机一体机前,系统连续识别旅客并提示座位号,已识别的旅客在屏幕上弹出提示并保留一段时间,旅客不需出示“机票”及任何身份证件即可完成登机。在航显屏前,旅客“刷脸”就能自动识别到预订的航班信息,并显示旅客当前位置,指引旅客迅速找到最近登机口位置,大大提高旅客机场服务效率和体验。在VIP厅,工作人员佩戴AR眼镜识别旅客,便于及时提供高度定制化服务。

云从科技相关负责人介绍,智慧出行集成服务系统以人工智能技术与人机协同平台为基础,关键核心算法识别的时间已从20秒减少为1秒,加快了安检速率,同时验证准确度,机器人识别率达到99.9%,远高于人眼的75%左右的识别率。

北京大兴国际机场作为一个不需要“机票”的机场,还提供了机场的自助托运、RFID全流程行李信息识别等功能,让旅客享受到最新潮的“无纸化出行”体验。(记者雍黎)

(本版图片除标注外来源于网络)

